Lane Medical Library

Aus der chirurgischen Universitätsklinik der Charité, Berlin.
DIREKTOR GEHEIMRAT PROFESSOR DR. SAUERBRUCH.

Ueber die Mastdarmfistel

Inaugural-Dissertation

zur

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

der

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

der

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Vorgelegt von

JOSEF LEIFERT

aus Berlingsen, Krs. Soest, Westfalen.

— 1930 —

B1

Aus der chirurgischen Universitätsklinik der Charité, Berlin.
DIREKTOR GEHEIMRAT PROFESSOR DR. SAUERBRUCH.

Ueber die Mastdarmfistel

Inaugural-Dissertation

zur

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

der

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

der

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Vorgelegt von

JOSEF LEIFERT

aus Berlingsen, Krs. Soest, Westfalen.

— 1930 —

Tag der Promotion 20. V. 1931.

Eingereicht im September 1930.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Professor Dr. Köhler,
Dekan: Geh. R. Prof. Dr. Stoeckel.

Meinen lieben Eltern!

DISPOSITION.

1. Einleitung.
2. Aetiologie der Mastdarmfisteln.
3. Einteilung und Topographie.
4. Symptomatologie.
5. Djagnose und Differentialdiagnose.
6. Prognose.
7. Therapie
   a) chirurgisch
   b) röntgenologisch
   c) conservativ.
8. Schluß.

Ueber die Mastdarmfistel.

Ueber die Mastdarmfistel, ein häufiges Leiden, sind in den letzten Jahrzehnten sehr viele Publikationen erschienen. Diese bringen viel Neues, viele therapeutische Vorschläge, jedoch keine einheitliche Auffassung über die Aetiologie und Behandlung. Es soll nun dargestellt werden, wie weit unser Wissen bereichert wurde und welche Heilungsmethoden praktisch brauchbar sind.

Als Mastdarmfisteln bezeichnen wir sezernierende Gänge in der Analgegend, die wenig oder gar keine Heilungstendenz haben. Ueber die Aetiologie der Fisteln, insbesondere ihre Beziehung zur Tuberkulose, bestehen in der Literatur die widersprechendsten Angaben. Analfisteln entstehen häufig durch Entzündungen in der Nähe von Rektum und Anus, die zu chronischen Eiterungen neigen. Die häufigsten Entzündungen sind die periproktitischen Abszesse. Sie heilen meist nicht glatt aus, sondern entwickeln sich, wenn sie spontan nach außen perforiert sind, zu sezernierenden Fisteln. Operativ durch weite Schnittöffnung entleerte Abszesse heilen durchweg ab, das liegt an der gründlicheren Sekretenleerung. Zur Prophylaxe der Fisteln ist also — das sei hier vorweg genommen — eine frühzeitige Erkennung und breite Eröffnung des periproktitischen Abszesses wichtig. Die Infektion, die zum periproktitischen Abszeß führt, kommt zustande durch Schleimhautverletzung, lymphogene oder haematogene Infektion, auch durch Kombination dieser drei Möglichkeiten. Als Ursachen die eine Schleimhautlaesion setzen, kommen in Betracht: harte Kotpartikel, die bei der Defäkation in die Darmwand eindringen, harte Kotmassen, die bei schwerer Obstipation Schleimhautrisse verursachen, Fremdkörper, z. B. Nadeln, Fischgräten,spitze Knochenstückchen, ferner Traumen, Fall auf das Gesäß, auch Kratzeffekte (bei schwerem Puritus ani, Oxyuren). Diese Verletzungen führen zu einer Infektion der Schleimhaut, die auf dem Lymphwege weiter geleitet wird.

Auch sollen ohne Laesion Mikroorganismen von der Darmwand aufgenommen werden und auf dem Lymphwege weitergehen, ähnlich wie bei der von den Gaumentonsillen fortgeleiteten Infektion. Die häufigste Ursache einer haematogenen Infektion ist die Thrombose der Venae haemorrhoidales. Nach Peiser kommt auch die metastatiscche haematogene Infektion in Frage, die er nach Grippe, Angina und Zahnerkrankungen beobachtet hat.

Selten kommen Fisteln nach Typhus abdominalis, Aktinomykose, nach Osteomyelitis der Beckenknochen, nach eitriger Prostatitis, nach Durchbruch vereiterter Dermoidcysten aus der Fossa ischiorektalis vor. Nach Chiari entstehen Fisteln auch durch blindsackförmige Ausstülpung der Morgagni'schen Lakunen. Congenitale Fisteln, von Bartholdi und Meisel beschrieben, kommen selten vor, ebenso congenitale Fisteln bei Atresia ani (Läwen). Sogenannte symptomatische Fisteln, die im Gefolge von tiefsitzenden Rektumcarzinomen, luetischen Strikturen usw. auftreten, kommen für unsere Abhandlung nicht in Betracht. Vermutliche luetische Strikturen sind häufig tuberkulöser Natur, daher ebenfalls die dabei vorkommenden Fisteln. Diabetes schafft wohl nur eine Praedisposition zur Tuberkulose und damit zur Fistelbildung (Melchior).

Den Hauptkontingent in der Aetiologie nimmt die Tuberkulose ein. Allingham, besonders Melchior berichten darüber ganz ausführlich. Schon seit Jahrzehnten ist bekannt, daß bei Lungenkranken häufig Analfisteln vorkommen. Nach Chutro entstehen die tuberkulösen Fisteln auf dem Blutwege durch Embolien im Bereich der Vena haemorrhoidalis superior. Sicherlich sind bei Lungentuberkulösen viele Fisteln auf verschlucktes Sputum zurückzuführen. Cornet glaubt, daß die Infektion auf lymphogenem Wege zustande komme. Vielfach handelt es sich nur um einen lokalen tuberkulösen Prozeß, oder um die örtliche Effloreszenz einer latenten Tuberkulose. Lachmann und Smith wiesen zuerst Tuberkelbazillen in Analfisteln nach. Am häufigsten findet man Colibazillen, oft auch Strepto- und Staphylokokken. R. Volkmann, R. F. König, ebenfalls de Quervain und besonders Melchior fassen auf Grund langjähriger Erfahrung jede Mastdarmfistel, bei der nicht eine spezielle Aetiologie — Fremdkörper, Trauma, Entwickelungsfehler — nachzuweisen ist, als tuberkulös auf. So findet Melchior

die hohe Zahl von 60—70%, auch andere Autoren sprechen die meisten Fisteln als tuberkulös an.

Kritischere Autoren rechnen nur solche Fisteln als tuberkulös, bei denen im Sekret oder histologischen Praeparat Tuberkulose festgestellt ist. Sie kommen natürlich zu viel niedrigeren Prozentzahlen. So fand Fansler nur 2—3%, Thoss 5,5%, Krecke 12%. Fansler meint, daß die Analfisteln der Tuberkulosekranken durchweg unspezifisch seien. Jedoch können in tuberkulösen Fisteln die spezifischen Elemente so schwinden — für die mikroskopische Untersuchung liegen gewöhnlich nur kleine Stücke vor — daß sie meist nicht mehr nachweisbar sind. Es muß auch darauf hingewiesen werden, daß der Nachweis von Tuberkelbazillen im Abszeß- und Fisteleiter schwierig ist, ferner, daß Smegmabazillen in die Fisteln eingeschmiert sein können (Cant). Bei histologischen Untersuchungen muß auch vor der Verwechselung mit der sogenannten Fremdkörper- und Pseudotuberkulose gewarnt werden. Moskowicz glaubt, daß die Enstehung der Fisteln auf Spannungsverhältnisse der Umgebung, also rein mechanische Ursachen zurückzuführen sei.

Nach der Pathogenese muß man also unterscheiden zwischen angeborenen und erworbenen Fisteln; bei den erworbenen wiederum zwischen traumatischen, symptomatischen und typischen Fisteln. Letztere sind bei unserer Abhandlung und überhaupt die wichtigsten.

Nach Götz sind von den Fistelkranken 16%, nach Kozuchowski 13% und nach Melchior 8% der Erkrankten Frauen. Gross findet ein Ueberwiegen des männlichen Geschlechtes von 2,4 : 1. Beachtenswert ist also, daß Frauen, die im allgemeinen stärker zur Obstipation neigen, weniger an Analfisteln erkranken. Dafür hat man viele Erklärungen gegeben. Diskutabel ist die Ansicht Moskowicz', daß die Spannungsverhältnisse des Beckenbodens infolge des an sich schon weiteren weiblichen Beckens und die Einschaltung der Vagina andere sind. Das Alter der Erkrankten liegt durchweg zwischen 20 und 50 Jahren.

Wenn wir über die modernen chirurgischen Methoden der Fistelbehandlung diskutieren, müssen wir uns vorerst über die Topographie der Analfisteln klar werden. Es würde zu weit führen, auf die normale Anatomie und Physiologie einzugehen; es muß auf die ausführlichen Lehrbücher hingewiesen werden.

Man unterscheidet zwischen kompletten und inkompletten Fisteln (blind endigend); letztere muß man wieder in inkomplette äußere und innere Fisteln einteilen. Nach dem anatomischen Verhalten d. h. Verlauf zum Sphincter und im Beckengewebe, muß man unterscheiden zwischen intrasphincteren und extrasphincteren (ischiorektalen und pelvirektalen) Fisteln. Dazwischen liegend kommen noch die trans- (den Sphincter durchbohrende) und intersphinctere Fisteln (zwischen äußerem und innerem Sphincter) vor. Die intrasphincteren Fisteln verlaufen meist subkutan-submukös, sie sind bei weitem am häufigsten. Nach Melchior machen die ischiorektalen Fisteln noch nicht 10% der Gesamtzahl aus. Ferner muß man noch unterscheiden zwischen einfachen und komplizierten Fisteln, (Fisteln mit mehreren Gängen und Verzweigungen, fuchsbau- und hufeisenförmigen.)

Die innere Mündung der subkutan-submukösen Fisteln liegt meist nahe an der Cuto-Analgrenze, gewöhnlich in einer Lacuna Morgagni, bei den ischiorektalen Fisteln meist zwischen Sphincter externus und internus. Nach außen münden die subkutan-submukösen Fisteln gewöhnlich rings um den Anus und zwar seitlich und ziemlich nahe. Bei ischiorektalen Fisteln findet sich die äußere Mündung oft seitlich weit vom Anus entfernt, seltener hinten. Bei pelvirektalen Fisteln liegt die Mündung vor dem Anus auf dem Damm. Der Fistelgang selbst kann alle möglichen Formen haben. Wenn Fisteln längere Zeit bestehen, können sie sich zu fuchsbauartigen Gängen entwickeln. Seltene Formen der Fisteln sind die Fistula pelvina, die ins kleine Becken reicht und somit das Diaphragma pelvis durchdringt und die Hufeisenfistel, die den Anus halbkreisförmig umfaßt. Die Fistelöffnung ist meistens klein, die Umgebung narbig verändert, teils eingezogen, sodaß die Oeffnung in einer Falte versteckt ist, teils liegt sie auf einem vorspringenden Knopf. Die Haut ist manchmal gerötet oder blaurot verfärbt, bei tuberkulösen Fisteln kann der Hautrand unterhöhlt sein.

Die Symptome sind entsprechend der Lage der Fisteln sehr verschieden. Eine inkomplette Fistel macht nur wenig Beschwerden: Jucken, Nässen, manchmal heftige Schmerzen beim Stuhlgang. Die kompletten Fisteln äußern sich in vielen Fällen durch Kot- und Flüssigkeitsabgang durch den Fistelkanal und somit Beschmutzung der Wäsche. Wenn längere

Zeit so die Haut mit Flüssigkeit benetzt wird, kommt es zu sehr unangenehmen Entzündungen der Haut und Intertrigo. Die Inkontinenz für Darmgase, die durch die Fistel entweichen und die Tenesmen und Schmerzen beim Stuhlgang können den Patienten stark belästigen und zu Schlaflosigkeit und Nervosität führen. Inkomplette interne Fisteln erzeugen starke Schmerzen beim Stuhlgang, manchmal entleeren sie Eiter und Blut. Wenn sich der Fistelkanal verstopft und es zu Sekretretentionen kommt, zeigen sich Entzündungs- und Eiterungserscheinungen und dumpfe Schmerzen in der Kreuzbeingegend. Tuberkulöse Fisteln entwickeln sich oft insensibel.

Die Diagnose ist bei nach außen mündenden Fisteln verhältnismäßig leicht zu stellen, man zieht die Nates auseinander und die Analfalten glatt und wird in den meisten Fällen dann die Fistelöffnung sehen können. In die Fistel führt man dann sogleich schonend, um keine falschen Wege zu machen, eine Knopfsonde ein und orientiert sich über den Verlauf der Fistel. Wenn man die Mündung der Fistel nach außen nicht feststellen kann, so ist es sehr zweckmäßig, den Finger in den Anus einzuführen und durch Druck Eiter oder Flüssigkeit durch die Fistelöffnung zu pressen. Die Fistel kann zeitweise verklebt sein, dann muß man den Patienten wieder bestellen und die Wäsche genau ansehen. Zur Feststellung der inneren Mündung des Fistelganges führt man den linken Zeigefinger in den Mastdarm ein, der dort meist einen harten Strang oder eine Schleimhautpapille fühlt. Dann kann man die Sonde mit zarter Hand weiterführen.

Bei inkompletten internen Fisteln fühlt man ebenfalls oft eine papillenartige Unebenheit oder einen harten Strang, oder — dann wird die Diagnose schwieriger — man muß in Narkose oder Lokalanaesthesie eine Besichtigung des Sphincters mit Spekulum und Sonden, evtl. Rektoskop machen. Bei komplizierten, von Prostata, Beckenknochen oder Wirbeln ausgehenden Fisteln kann oft die Sonde tief und in Richtung auf die erkrankten Teile eingeführt werden. Die Sondierung erfordert Geduld und Geschick. In vielen Fällen wird man zur Stellung der Diagnose noch die Injektion dickflüssiger Pasten (Methylenblau) zur Hilfe nehmen müssen. Wichtig ist die Lage der Fistel zum Schließmuskel, da danach unsere Therapie eingestellt sein muß. Man muß festzustellen versuchen, welche Gewebsteile die zwischen Sonde und Rektum-

lumen liegende Partie enthält. Eine dicke Gewebsbrücke kann durch eine dicke Schwiele bedingt sein. Bei willkürlichen Bewegungen tastet man mit dem eingeführten Finger, ob sich die Spannung der Gewebsbrücke ändert. Capelle schlägt folgenden Versuch vor: In die Fistel des Kranken, der sich in leichterer Hockstellung nach vorn beugt, wird eine geknöpfte Hohlsonde bis ins Darmlumen, evtl. mit Durchstoßung der Schleimhaut, eingeführt. Während der Kranke stets den Sphincter zusammenkneift, werden einige ccm Farbstofflösung injiziert und dann die Sondenöffnung verschlossen. Jetzt drängt man die Sonde zur Seite. Liegt die Fistel intrasphincter, so erschlafft der Sphincter bei stärkerem Druck auf die Fistel und die Lösung fließt zum Anus hinaus. Bei extrasphincteren Fisteln fühlt man keinen Widerstand, auch die Kontinenz wird nicht unterbrochen.

E. G. Beck stellte 1906 als erster mit einer Wismut-Vaselinepaste Fisteln röntgenologisch dar. Das bedeutete einen großen Fortschritt insbesondere für die Differentialdiagnose. Holzknecht injiziert Kontrastin (Zirkonoxyd-Schmelz- oder Gelatinestäbchen), andere verwenden 12% Natrium jodid oder Jodipinöl. Bei stereoskopischen Aufnahmen kommen die Beziehungen der Fistelgänge zum Becken und dann besonders plastisch heraus. Man soll selbstverständlich den Patienten immer ganz untersuchen und in unklaren Fällen Röntgenuntersuchung und Fisteldarstellung nicht unterlassen.

Die Frage, welcher Ätiologe die Fistel ist, läßt sich nicht leicht und nicht in jedem Falle beantworten, sie tritt auch in Bezug auf die Therapie in den Hintergrund, denn auch tuberkulöse Fisteln, die eine schlechte Heilungstendenz haben, heilen, kunstgerecht behandelt, meistens aus. Bei der tuberkulösen Fistel ist der Eiter häufig sehr dünnflüssig und die äußere Fistelöffnung zeigt die charakteristischen Eigenschaften des tuberkulösen Geschwürs; die Oeffnung ist blaurot verfärbt, hat gezackte, unterminierte Ränder und zeigt schlaffe Granulationen. Bei der gewöhnlichen Fistel sollen nach Schnitzler diese Anzeichen fehlen, die Fistel dagegen als harter, derber Strang zu fühlen sein. Ferner ist es wichtig, das Gewicht der Kranken festzustellen, wie sich aus den Zahlen einer amerikanischen Lebensversicherungsstatistik ergeben hat (Fansler). Fisteln bei Kranken mit Untergewicht sprechen für aktive Tuberkulose, bei Personen mit Uebergewicht gegen Tuberkulose.

Die Mastdarmfisteln münden außen fast stets seitlich vom Anus. Melchior hält das für ein wichtiges differentialdiagnostisches Merkmal gegenüber luetischen und Rektumcarzinomfisteln, die nach seiner Ansicht meist in der Mittellinie münden. Genitalfisteln liegen fast stets perineal. Beim Manne findet man sie nach Prostata- und Samenstrangabszessen, beim Weibe nach Adnexerkrankungen. Dermoide zwischen After und Kreuzbein werden oft mit einem periproktitischen Abszess verwechselt. Differentialdiagnotisch wichtig sind schließlich Fisteln nach Durchbruch von Erkrankungen des Beckenskelettes in das Rektum oder seine Umgebung. Gewöhnlich handelt es sich dabei um Tuberkulose, seltener um Osteomyelitis; es kann auch mal ein Wirbelprozeß vorkommen. Holfelder empfiehlt, in verdächtigen Fällen durch Röntgenaufnahme nach Sequestern und Knochenbeteiligung zu fahnden.

Die Prognose ist abhängig von der Aetiologie, auch von der Behandlung. Spontanheilungen kommen wohl kaum vor. Eine Behandlung ist auch nötig, weil einfache Fisteln sich zu komplizierten entwickeln können. Entwicklung eines Carzinoms auf dem Boden einer Fistel kommt sehr selten vor. In Bezug auf die Heilungstendenz verhalten sich die Mastdarmfisteln ganz verschieden. Aetiologie, Lage und Form der Fisteln spielen eine wichtige Rolle. Traumatische Fisteln, Fisteln aus staphylomykotischen Abszessen heilen meist leichter aus, als mit tuberkulöser oder aktinomykotischer Genese. Intrasphinctere Fisteln heilen gewöhnlich durch Auskratzung, Spaltung, Ausschneiden oder Verschorfung, dagegen sind komplette ischiorektale und Hufeisenfisteln oft recht schwer zu behandeln. Mit den modernen radikalen Eingriffen kann bei sorgfältiger Nachbehandlung wohl jede Fistel zur Ausheilung gebracht werden. Bei großen Fisteln wird man zum mindesten eine Besserung erzielen. In älteren Arbeiten wird besonders die Frage, ob man bei Lungentuberkulose operieren soll, ventiliert und meist negiert. Albert schreibt noch 1882: „Bei tuberkulösen Individuen ist jede eingreifende Operation der Mastdarmfistel zu unterlassen.“ Allingham schlägt jedoch auch bei Tuberkulösen, einen floriden Prozeß ausgeschlossen, die Operation vor. Dieser Ansicht kann man beistimmen.

Moskowicz hat sich in einer größeren Arbeit eingehend mit der Heilbarkeit der Analfisteln beschäftigt. Er weist die Gründe, die bisher für die schwere Heilbarkeit angegeben

wurden, zurück oder hält sie für nicht stichhaltig. Durchweg gibt man als Gründe an die Unreinigkeit der Analregion, das Eindringen kleiner Kotpartikel, die als infektiöse Fremdkörper die Vernarbung behindern, den schlechten venösen Blutabfluß und die Tatsache, daß bei gewundenem Verlauf, Abknickung und Verklebung der Fistelröhre die Entleerung des Sekretes mangelhaft sei. Vor allem wird die Frage der motorischen Unruhe in der Analgegend lebhaft diskutiert, die durch die Atembewegung und vor allem das Sphincterspiel bedingt ist. Letzteres führt Hochenegg an, doch heilen Wunden an Hals, Mund und Zunge, die durch den Schluckakt in steter Bewegung sind, meistens gut, z. B. die Wunden nach Kropfoperationen. Moskowicz glaubt, daß das starkgespannte perirektitische Gewebe die Narbenschrumpfung äußerst ungünstig beeinflusse. Gewebsdefekte heilen nur, wenn benachbartes Gewebe durch Narbenschrumpfung herangezogen werden kann.

Die Spannung ist bedingt durch die anatomischen Verhältnisse. Rundum das knöcherne Becken, nach innen die kräftigen Schließmuskeln, sodaß ohne weiteres kein Gewebe herangezogen werden kann, nach unten die starke Haut und nach oben das straffgespannte Diaphragma pelvis. Ferner kommt bei Tuberkulösen der Schwund des Fettgewebes in der Fossa ischiorektalis in Betracht. Vor der Operation kann man nicht immer beurteilen, ob der Muskel mit in den Schnitt fällt oder nicht, besonders wenn man mit dem Thermokauter operiert, wodurch die anatomischen Verhältnisse oft unkenntlich gemacht werden. Falls die Fistel so liegt, daß mit einer Inkontinenz gerechnet werden muß, so ist der Patient vorher darauf aufmerksam zu machen.

Es ist verwunderlich, daß in vielen Lehr- und Handbüchern die Sphincterdurchschneidung noch als Normalmethode dargestellt und empfohlen wird. Die Durchschneidung des Sphincters externus läßt oft eine dauernde Inkontinenz zurück im Gegensatz zu manchen Lehrbüchern, in denen nur von vorübergehender Inkontinenz zu lesen ist. Auch die Sphincterdehnung, zu brüsk ausgeführt, kann zu dauernder Inkontinenz führen. Idealforderung der Operationstechnik ist, daß die Fistel völlig ausheilt und der Sphincter regelrecht funktioniert.

Daß die Fisteln entsprechend ihrer Lage einer verschiedenen Behandlung bedürfen, erscheint im Hinblick auf die

Wichtigkeit des Sphincters, der nach Durchschneidung Inkontinenz hinterlassen kann, klar. Es ist notwendig, sich über die Funktion der Sphincternuskulatur klar zu werden. Sehr interessante Arbeiten darüber haben Matti und Melzner gebracht. Nach ihren experimentellen Untersuchungen besteht zwischen Sphincter externus und internus ein eigentümliches Reflexverhältnis und zwar ist die Kontraktion des Sphincter internus abhängig von der Kontraktion des Sphincter externus. Der Sphincter externus wird erst im letzten Moment, in dem der Kot in den untersten Rektalabschnitt eintritt, zur Kontraktion gereizt. Ist der Externus völlig durchtrennt, so verliert der Internus ganz seine Kraft. Wird der Externus genäht und geheilt, oder bleiben nur einzelne Muskelbündel des Externus, die den Internus umgeben, erhalten, so gewinnt auch der Internus seinen Tonus wieder. Die Durchschneidung des Internus bedeutet auch Inkontinenz, da der willkürlich wirkende Externus leicht ermüdet.

Da das Darmrohr oberhalb der Sphincteren fast rechtwinkelig umgebogen ist, tritt manchmal auch nach Durchschneidung beider Sphincteren für festen Stuhl keine Inkontinenz auf. Auch die völlige Unversehrtheit der untersten Mastdarmschleimhaut ist wichtig, da die in ihr liegenden sensiblen Apparate das Gefühl des Stuhldranges übermitteln. So tritt bei hoher Abtragung der Schleimhaut zuerst Inkontinenz ein trotz unversehrten Sphincters (Schmieden, Wölfler). Der Sphincter externus darf also nur einmal quer bis an den unteren Rand des Internus, also bis zur Höhe der Morgagni'schen Krypten durchtrennt werden. Ein amerikanischer Autor hat nach Durchtrennung sämtlicher für die Sphincterinnervation in Betracht kommenden Nerven eine Wiederherstellung der Sphincterfunktion beobachtet. Das ist damit zu erklären, daß einige erhaltene Sphincterbündel zur Auslösung des Reflexes genügen, wie oben bereits gesagt wurde. Auch bei operativen Eingriffen (Durchschneidung des Sphincters) bleiben häufig noch vereinzelte Muskelbündel stehen; das ist für den Enderfolg der Operation sehr wichtig. Die Anatomen erwähnen auch den Sphincter ani tertius. In der klinischen Literatur ist darüber nur wenig zu finden. Praktische Bedeutung für den Operateur hat er, soweit wir es bis heute übersehen können, nicht.

Götz glaubt, daß dauernde Inkontinenz nur nach mehr-

maliger Durchtrennung auftrete und hält die einmalige Durchschneidung für absolut berechtigt. Nach Allingham's Ansicht ist es möglich, auf einer Seite beide Sphincteren zu durchschneiden, jedoch nur senkrecht zur Faserrichtung, d. h. radiär. Nach ihm gibt eine schräge Durchtrennung eine Störung der Funktion. Rotter hält nur eine einseitige Durchschneidung des Sphincters externus für zulässig und glaubt, daß nach Durchschneidung beider Muskeln in den meisten Fällen Inkontinenz eintrete. Gibbs vertritt den Standpunkt, daß der Sphincter nur in derMedianlinie durchschnitten werden dürfe. Man kann sich die Widersprüche so erklären, daß die älteren Autoren oft glaubten, den ganzen Sphincter durchschnitten zu haben, während es in Wirklichkeit nur einige Bündel des Externus waren.

Göpel empfiehlt die Durchtrennung des Sphincters in mehreren Sitzungen, da das die Inkontinenz verhüte. Man kann sich das so erklären, daß die durchschnittenen Muskelfasern an der Durchschneidungsstelle miteinander verkleben und narbig verwachsen, sodaß sie sich nicht stark zurückziehen. Die Wunde klafft jetzt nicht so breit, die Wundränder legen sich besser aneinander und heilen ab. Eine primäre glatte Durchtrennung des ganzen Sphincters internus ist zweifellos ein Kunstfehler. Clairmont warnt vor der Sphincterverletzung und empfiehlt, eine Methode anzuwenden, die die Sphincterverletzung vermeidet, ebenso Melchior.

Payr ist der Ansicht, daß man, soweit es sich um oberflächlich gelegene Fisteln handelt oder solche, die höchstens in der Mitte des Sphincter internus münden, gegen die übliche Spaltung nichts einwenden könne. Man soll anders verfahren, wenn die Fisteln am oberen Rande des äußeren oder gar im Bereich des inneren Schließmuskels münden.

Die Durchschneidung hinterläßt eine breite bindegewebige Narbe, die als inaktive Zone den Schließvorgang des Anus erheblich hemmt.

Von den Operationsverfahren sollen nur die praktisch wichtigen dargestellt werden. Die klinische Vorbehandlung gestaltet sich folgendermaßen: 2 Tage vor der Operation gründliche Abführkur mit Rizinusöl. Zur Reinigung des Mastdarmes abends vorher ein Klistier; darauf Opium.

Am besten lagert man den Patienten bei der Operation

in Steinschnittlage, wenn nötig, muß eine andere Lage, Bauchlage oder Lagerung auf die kranke Seite gemacht werden.

Bei dem heutigen Stand der Lokalanaesthesie ist es ein Fehler, die Operation in allgemeiner Narkose auszuführen, auch der Rausch ist abzulehnen. Die meisten Patienten mit Analfisteln haben zugleich tuberkulöse Lungenprozesse, bei denen man eine Inhalationsnarkose mit Rücksicht auf die Narkosenfolgen lieber vermeidet. Die Lokalanaesthesie, auch die Sakralanaesthesie mit Novokain-Adrenalin nach Heinrich Braun, neuerdings mit Perkain, ferner die Lumbalanaesthesie läßt jede Operation, die für die Fistula ani in Betracht kommt, ohne jede Sensation für den Patienten ausführen. Das Gewebe wird völlig schmerzlos und blutleer, was für die Uebersicht bei der Operation sehr wichtig ist, da man so die Gänge viel besser auffinden kann. Auch die Sphincterdehnung, die nur bei vollkommener Erschlaffung des Muskels wirksam und gefahrlos ist, kann in Lokalanaesthesie ausgeführt werden. Die Technik der Injektion gestaltet sich folgendermaßen: Bei einfachen intrasphincteren Fällen, die leicht sondiert werden können, sodaß man die innere Oeffnung fühlt, injiziert man von drei Einstichquaddeln neben der äußeren Fistelöffnung. Kontinuierlich wird unter Leitung des Fingers bis unter die Mastdarmschleimhaut neben der inneren Oeffnung eingespritzt, schließlich auch das subkutan-submuköse Gewebe. Bei komplizierten Fisteln, deren Verlauf zunächst nicht sicher zu übersehen ist, wird der ganze Anus von vier Einstichpunkten typisch umspritzt. Die Einstichpunkte werden so angelegt, daß das fistulöse Gebiet innerhalb des Umspritzungsgebietes zu liegen kommt. Zu der Anaesthesie werden ca. 80—100 ccm ½% Novokain, resp. 1 promilliger Perkainlösung gebraucht.

Die Sphincterdehnung muß allen Operationen mit Ausnahme der rein äußeren Fistel vorangehen. Der Sphincter darf nicht zu schroff gedehnt werden, da es sonst zu Verletzungen und Inkontinenz kommen kann. Eine ausreichende Dehnung ist nur bei völlig erschlafftem Sphincter gefahrlos. Laewen hat gezeigt, daß der Sphinctertonus bei Allgemeinnarkose durchweg in normaler Höhe bleibt und nur örtliche oder Sakralanaesthesie eine völlige Lähmung bewirken. Das ist ein weiterer Grund für den oben angeführten Vorzug der Lokalanaesthesie. Nunmehr reinigt man den Mastdarm und füllt danach die Fistel mit einer Kontrastmasse (Methylenblaupaste).

Damit erleichtert man sich das Herauspraeparieren der Fistel, das Auffinden der Seitengänge und der inneren Mündung. Eine Paste ist deshalb empfehlenswert, weil sie das Gewebe nicht so stark durchtränkt. Von den operativen Verfahren ist zweifellos die Spaltung der Fistel auf der Hohlsonde das wichtigste. Es wird durchweg angewandt bei subkutanen und submukösen kompletten oder inkompletten (intrasphincteren) Fisteln. Der linke Zeigefinger wird in den Anus eingeführt, dann eine geknöpfte Hohlsonde in die äußere Fistelöffnung hineingeschoben und durch die Schleimhaut bei unvollkommener Fistel hindurchgebohrt. Die Sonde wird dann mit dem linken gekrümmten Zeigefinger aus der äußeren Analöffnung herausgeholt und das auf der Sonde liegende Gewebe von außen nach innen oder umgekehrt mit Messern, geknöpfter Schere oder Paquelin durchschnitten. Um die Wunde genau zu revidieren, setzt man ein Spekulum in den Anus und zwei scharfe Haken in die beiden Wundränder ein. So kann man weitere Gänge spalten und schlechte Granulationen mit dem scharfen Löffel auskratzen. Durch die Spaltung wird die Fistel in eine Rinne verwandelt, die allmählich von der Tiefe durch Granulationsbildung ausheilt. Sorgfältige Jodoformtamponade der Fistel ist notwendig, weil sich sonst die Wundränder aneinanderlegen und so ein Rezidiv auftreten kann. Deshalb trägt man die überhängenden Wundränder ab, um eine bessere Granulierung zu erzielen. Bei tuberkulösen Fisteln tut man gut, Fistelgrund und Ränder gründlich mit dem Thermokauter zu verschorfen. Bei inkompletten internen Fisteln legt man sich mit dem Speculum das Orificium frei, führt die gekrümmte Sonde ein und spaltet bis in die Haut durch.

Nach der Operation wird für die ersten fünf Tage ein daumendickes Gummidrain, mit Jodoformgaze umwickelt und mit Vaseline gleitfähig gemacht, zur Regelung der Darmtätigkeit in den Anus eingeführt. Der Stuhl wird dann möglichst 4—5 Tage durch Opium zurückgehalten; darauf durch eine große Rizinusgabe entleert. Vorteilhaft ist es, den Stuhlgang danach nochmals für einige Tage zu verhindern. Die Heilungsdauer beträgt ca. 3 Wochen; es ist wichtig, daß der Stuhl stets weich ist, damit die Sphincterheilung nicht gestört wird. Nachbehandlung: Sitzbäder, Jodpinselung, Salbenverbände.

Die Spaltung der Fistel geht auf Celsus zurück. Durch

Galens Empfehlung wurde sie wegen ihrer schnellen Ausführbarkeit viel angewandt.

Eine heute nur noch wenig geübte, von Hippokrates bereits angewandte Methode ist die Ligatur der Fistel. Man führt einen Faden in den Fistelgang ein, zieht das innere Ende wieder heraus und knotet beide Enden über dem Weichteilgebiet fest. Zum Einführen des Fadens sind viele Instrumente angegeben; gut ist Allinghams elastische Oersonde. Jeden 2. bis 3. Tag zieht man den Faden an, sodaß allmählich eine Drucknekrose entsteht. In 3—4 Wochen ist die Gewebsbrücke durchschnitten. Schneller geht der Vorgang, wenn man an Stelle des Fadens einen Gummistreifen nimmt. Aehnlich verfährt Delvaux; er führt in die Fistel eine biegsame, filiforme Sonde ein, an die eine feine Gigli'sche Drahtsäge angeschraubt wird. Dann zieht er die Sonde mit der Säge heraus und durchtrennt die Fistel mit einigen sägenden Bewegungen. Auch die subkutane Durchschneidung des Sphincters ist versucht worden, der Kot geht dann leichter ab, aber es droht Inkontinenz, zumal man nicht unter Leitung des Auges arbeitet.

Die bisher beschriebenen Methoden kommen nur bei einfachen intrasphincteren Fisteln in Frage.

Ein heute weniger gebräuchliches Verfahren, die Excision oder Exstirpation der Fistel wurde von Celsus bereits angewandt; er schnitt einen Keil aus der Vorderwand der Fistel heraus. Von dem Amerikaner Smith und Lange wurde die Methode wieder entdeckt. Sie war bis in das 17. Jahrhundert bei den Franzosen gebräuchlich, die sie derart ausführten, daß sie ein Blatt der Polypenzange in den Darm, das andere in die Fistel einführten und die zwischen beiden Blättern gefaßten Weichteile mit der Schere ausschnitten. Smith und Lange spalteten schwierige Fisteln mit Durchtrennung des Sphincters. Das kallöse Gewebe, auch bestehende Nebengänge schnitten sie sorgfältig aus und nähten die Sphinctermuskulatur. Auch Sendler und Moskowicz hatten damit gute Erfolge, sie erreichten so vor allem völlige Kontinenz für Winde und flüssigen Stuhl. Payr weist jedoch darauf hin, daß die Gefahr der Wundinfektion nicht unerheblich ist. Durch entzündliche Erscheinungen wird man öfter gezwungen, die Operationswunde ganz oder teilweise zu eröffnen; damit ist ein Rezidiv des Grundleidens kaum zu vermeiden. Andere Autoren schlagen

nach völliger Reinigung der Wunde die sekundäre Naht der Schließmuskeln vor.

In geeigneten Fällen, besonders bei intrasphincteren Fisteln, ist die Invagination der Fistel eine erfolgversprechende Operation. Sie ist jedoch nur anwendbar bei bindegewebig proliferierter Fistelwand, die den Zug aushält. Die Operation wird folgendermaßen ausgeführt: Die Fistelöffnung umschneidet man kreisförmig und hält mit scharfen Haken die Wundränder auseinander. Dann faßt und verschließt man mit einer Klemme das äußere Fistelende und praepariert nun sorgfältig unter Leitung des Auges mit der Pinzette die Fistelröhre stumpf frei. Die Seitenäste, die dabei zu Gesicht kommen, werden ebenso behandelt. Ist die Fistel völlig frei praepariert, so wird das äußere Fistelende abgesetzt, der centrale Fistelstumpf wird mit einer Oersonde in den Mastdarm eingestülpt (invaginiert). Die Sonde zieht man durch den Anus heraus und bindet den jetzt im Darmlumen sich hervorwölbenden Schleimhautkegel ab. Die äußere Mastdarmwand wird von der Wunde aus genäht. Verschluß der Wunde durch weitere Nähte. Es muß natürlich unter strengster Asepsis operiert werden. Besonders sicher arbeitet man, wenn man die Fistel vorher mit einer gefärbten dünnen Paste füllt (Methylenblau).

Eine frische Fistel eignet sich nicht für diese Radikaloperation. Wenn man sie trotzdem so operieren will, läßt man die Fistelwand am besten einige Zeit durch Proliferation sich verdicken und sorgt für den freien Abfluß des Sekretes, weil sonst Retentionshöhlen mit dünnen Wandungen entstehen. Die Vorzüge der Invaginationsmethode sind folgende: Verletzungen des Sphincters und der motorischen Nerven sind ausgeschlossen, sämtliche Seitenäste werden gut sichtbar und restlos entfernt und die Heilungsdauer beträgt ca. 8 Tage gegenüber 3 Wochen bei anderen Verfahren. Stemmler glaubt, daß er dadurch vor allem Rezidiven aus nicht entfernten Nebengängen vorbeugen könne. Eine inkomplette extrasphinctere Fistel wird auf gleiche Weise bis zu ihrem blinden centralen Ende frei präpariert. Man schiebt nur nach der Invagination stärker an der umgestülpten Fistel, bis der Schleimhautkegel sich so stark vorwölbt, daß er den nicht frei gelegten inneren Fistelrest aufnehmen kann. Abbinden an der Basis des Schleimhautkegels und Wundversorgung.

Rotter präpariert ischiorektale Fisteln durch einen par-

analen, von vorn nach hinten verlaufenden Schnitt frei bis ins Spatium ischiorektale. Die innere Einmündung wird vernäht. Man kann die Fistel auch mit dem Paquelin unter Bildung eines trichterförmigen Zuganges ausbrennen. Tamponade und Heilung per secundam.

Von Hacker excidiert von einem radiären, Walther von einem zum After konzentrischen Hautschnitt aus den ganzen Fistelkanal über einem eingeführten Silberdraht. Die Wunde wird in der Rektumschleimhaut und in der Muskulatur in 2 Etagen vernäht. Nach Payr gelingt die Operation bei hoher Einmündung keineswegs sicher. Er empfiehlt daher die Plombierung der tiefen Wundhöhle, die durch das Zurückweichen der Levatorfasern entsteht, mit breiten Fettlappen, die aus der Nachbarschaft genommen werden. Der Fettlappen wird ohne Spannung in die Tiefe des Wundbettes eingelegt, die Haut darüber durch einige Lagerungsnähte mit Silberdraht etwas zusammengezogen, aber nicht fest verschlossen. Auch Kirchmayr erzielte so gute auch kosmetisch einwandfreie Resultate. Fettlappen in genügender Größe lassen sich immer leicht aus den Glutaeen gewinnen. Sie sind wegen guter Durchblutung durch Eiterung wenig gefährdet.

Daniels hat eine von Backhaus angegebene Methode zur Operation der extrasphincteren Fisteln mehrere Male mit Erfolg ausgeführt. Bei diesem Verfahren wird an Stelle der alten ischiorektalen extrasphincteren Fistel eine neue submuköse intrasphinctere Fistel angelegt. Man exzidiert die extrasphinctere oder pelvirektale Fistel bis an den Darm und vernäht das Darmloch,wenn es möglich ist. Dann wird von einem Schnitt an der Cuto-Analgrenze aus die Schleimhaut bis zur inneren Mündung abpräpariert und ein Gummidrain durch diesen Zugang an die Ausgangsstelle der früheren Fistel gelegt. Die Fistelwunde wird völlig geschlossen. Die intrasphinctere Fistel (neugebildet), wird nach 6— 8Wochen in normaler Weise gespalten.

Um die Infektionsgefahr von der Schleimhaut her zu verhindern, wird von den Amerikanern das Whitehead'sche Prinzip der Auslösung und das Herunterziehen der Schleimhaut auch für die Analfistel empfohlen. Das von Picot ausgearbeitete Verfahren beschreibt Chiricesco. Durch einen dem Anus parallelen Schnitt wird die Fistelröhre bis zum Rektum freipräpariert. Dann wird, wie beim Backhaus'schen Verfahren, die

Schleimhaut des Rektums durch einen Schnitt an der Cuto-Analgrenze bis über die innereMündung abpräpariert. Darauf wird die innere Mündung umschnitten und die Schleimhaut in der Längsrichtung gespalten. Der Fistelgang wird nun nach dem Darmlumen zu herausgeholt und die herabgezogene gesunde Schleimhaut an der äußeren Haut vernäht. Auch die Fistelwunde wird gut vernäht, sodaß kein toter Raum entsteht. Schließlich gibt es noch Methoden, die die Spannung der Aftergegend durch Einschnitte beseitigen, die nicht den Sphincter verletzen.

Wenn bei der Exzision der Fisteln ein großer Defekt entsteht, so ist nach Moskowicz wegen der starken Spannung eine schlechte Wundheilung oder ein Fistelrezidiv zu erwarten. Daher bildet Moskowicz einen großen, neben der Fistelöffnung nach dem Anus zu gestielten Lappen und deckt damit die Nahtstelle am Darm. Kleinschmidt näht den Hautlappen möglichst tief in den Defekt hinein; schon bei der Anlage des Hautschnittes, der parallel zum Sphincter verläuft, geht er so vor, daß die Möglichkeit zur Bildung eines Hautlappens bleibt. Auf den ersten Hautschnitt werden radiär zum Anus gehende Schnitte aufgesetzt und der so entstandene Hautlappen frei präpariert. Der nach dem Anus zugelegene Wundrand wird ebenfalls etwas in der Wunde festgenäht. Die tief eingezogene Narbe, die danach entsteht, gleicht sich bald wieder aus. Wenn die Fistelöffnung in größerer Entfernung vom Anus liegt, so schneidet man wieder parallel der Fistel und zwar in Sphincterhöhe ein, bildet einen Lappen nach außen und einen nach dem Sphincter zu gestielt. Nach Exzision werden dann die beiden Lappen durch Naht in die Tiefe fixiert. Bei fuchsbauartig den Anus umkreisenden Fisteln ist das Prinzip der Operation dasselbe wie bei den einfachen Fisteln. Man spritzt von allen Fistelöffnungen eine gefärbte (Methylenblau) Lösung ein, präpariert die Fisteln isoliert aus und verbindet die Fisteln durch Schnitte am besten zu einer großen Wundhöhle. Dann werden entsprechende Radiärschnitte angelegt und zwar nach außen und innen. Damit keine Ernährungsstörungen auftreten, sollen die Lappenstiele immer recht breit sein und nicht zu viel Subkutanfett weggeschnitten werden. Die Lappen werden wieder in der Tiefe vernäht, danach die ganze Wundhöhle mit Jodoformgaze locker tamponiert. Später werden Salbentupfer aufgelegt, um das Ankleben zu

verhüten; am besten nimmt man Argentum-Perubalsam, der gute Granulationsbildung anregt. Bei guter Stuhlregelung, wie oben beschrieben, schließt sich der große Defekt oft in kurzer Zeit. Die Sphincterfunktion bleibt gut intakt, da sie nicht durch Narbenzug behindert wird.

Das Kleinschmidt'sche Verfahren ist zwar ein großer Eingriff, doch ist es auch bei Kranken, die schon öfters Rezidive hatten, erfolgversprechend und darum empfehlenswert. Kleinschmidt hat keine Rezidive beobachtet; er operierte so komplette und inkomplette Fisteln.

Die inkomplette innere Fistel operiert Moskowicz vom Darm aus. Nach Sphincterdehnung werden alle Gänge excidiert und die Wunde durch einen Schleimhautlappen gedeckt. Er verwandelte also die inkomplette Fistel nicht in komplette, ein sicherlich gutes Verfahren.

Sollte nach einer Fisteloperation eine Inkontinenz oder eine Narbenstriktur auftreten, so muß man das Narbengewebe excidieren, den Sphincter freilegen und die Enden nähen.

Mißerfolge chirurgischer Therapie und die Abneigung mancher Patienten vor Operationen führten dazu, auch die konservative Therapie zu versuchen. Auch gibt es Fälle, bei denen ein chirurgischer Eingriff kontraindiziert ist, z. B. schwere aktive Lungentuberkulose, Hämophilie, Kachexie. So behandelte Rickmann tuberkulöse Analfisteln mit Röntgenbestrahlung. Er ging technisch so vor, daß er wöchentlich drei Bestrahlungen gab und zwar für das Feld 10×15 — 20—30% der H. E. D. bei 30 cm. Tubusabstand und 4 mm Aluminiumfilter; runder Bleitubus von 5 cm Durchmesser; nach 3 Wochen Pause Wiederholung der ganzen Bestrahlung. Nach der 4. Bestrahlungsserie evtl. längere Pause. Soweit es sich um oberflächlich gelegene Fisteln oder solche, die höchstens in der Mitte des Sphincter internus münden, handelte, brachte er damit 50 % zur Heilung. Auch andere Autoren (Baensch, Harnack, Rahm) empfehlen nach 3—4 Wochen wiederholte Bestrahlung mit 20—50% der H. E. D.

Holfelder rechnet die tuberkulöse Analfistel vom dosierungstechnischen Standpunkte aus zu den äußeren Tuberkulosen; die Fistel steht ja auch mit der Außenwelt in Verbindung. Erfolg brachte ihm nur die Verabfolgung einmaliger hoher Dosen von 100—110% der H. E. D., niemals kleiner fraktionierter Dosen. Wichtig ist es, den Strahlenkegel mit stärk-

ster Kompression zu geben, um auch die tiefsten Teile der Fistelgänge in den wirksamen Anfangsteil des Strahlenkegels zu bringen. Wenn es sich um eine Tuberkulose des Sitzbeines handelt, so erweist sich die Fistel Röntgenstrahlen gegenüber äußerst hartnäckig. In solchen Fällen muß man sich hüten, durch zu intensive Röntgentherapie eine Schädigung zu setzen.

Durch Röntgenbestrahlung werden die Tuberkelbazillen nicht geschädigt. Meistens sieht man nach der Bestrahlung eine schnellere Heilung, die schlaffen grauen Granulationen verschwinden und an ihrer Stelle sprießen frische rote Granulationen auf.

Martinez behandelte 30 Fälle von tuberkulösen Analfisteln mit Injektionen einer 1—5% Formalin-Glycerinlösung. Er spritzte jedesmal 5 ccm ein. Bei 24 Kranken heilte das Leiden völlig aus; die übrigen 6 starben bald an Lungentuberkulose. Bei fast allen diesen Fistelkranken war eine operative Behandlung wegen schlechten Allgemeinzustandes kontraindiziert. Es ist ferner versucht worden, die Fisteln mit allen möglichen Aetzmitteln zur Heilung zu bringen: Argentum nitr. reiner Karbolsäure, Karbolfuchsin, Jodtinktur, Beck'scher Paste (Bismut. carbonic.) die erwärmt nur unter leichtem Druck injiziert wird. Wenn 8 Tage nach der Injektion das Sekret noch eitrig ist, wird die Injektion wiederholt. Sobald das Sekret serös wird, heilt die Fistel aus. Wenn die Fistelmündung eng ist, muß sie mit Dilatatoren erweitert werden, damit das Sekret guten Abfluß hat und evtl. Tampons eingelegt werden können. Man kann auch die Mündung mit einem Messer aufschlitzen. Beck und Lanz haben mit der Wismutpastenbehandlung gute Erfolge gehabt. Allingham hat die Fistel mit einem Gummirohr drainiert und es in Abständen gekürzt. Goldschmidt hat bei geradlinigen Fisteln ohne Nebengänge mit der Elektrokoagulation des Ganges Heilung erzielt.

Schnitzler gibt der operativen Therapie bei tuberkulösen Fisteln schlechte Chancen. Es ist charakteristisch, daß die Nähte manchmal nach der Operation wieder käsig erweichen und aufbrechen. Schnitzler empfiehlt deshalb Allgemeinbehandlung und Sonnenlichttherapie. Auch Höhensonne und Vitaluxlampe lokal angewandt fördern die Heilung.

Von den operativen Verfahren werden die komplizierten plastischen wohl kaum Allgemeingut der Aerzte und Chirur-

gen werden, da sie technisch sehr difficil sind und hohe Anforderungen an die Geschicklichkeit und Geduld des Operateurs stellen. Mit Recht kritisiert Bliss, daß der Fisteloperation nicht das nötige Interesse entgegengebracht wird. Ich glaube, daß man mit Röntgenstrahlen, die leider zu wenig angewandt werden, gerade bei tuberkulösen Fisteln gute Erfolge erzielen kann und sie in geeigneten Fällen versuchen soll.

Auf der Sauerbruchschen Klinik (chirurg. Universitätsklinik der Charité zu Berlin) wurden im Laufe des letzten Jahres 7 Fälle von Fistula ani operiert, darunter eine bei einem Knaben von 4 und einem von 10½ Jahren. Unter den übrigen 5 Patienten waren 3 Frauen zwischen 40 und 61 und 2 Männer von 39 und 65 Jahren. In mehreren Fällen wurde Tuberkulose als Grundkrankheit festgestellt.

Zum Schluß komme ich der angenehmen Pflicht nach, Herrn Professor Dr. K ö h l e r für die Stellung des Themas und die Uebernahme des Referates meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

LITERATUR.

1. Albert: Fisteln: Geschichte der Therapie. Lehrbuch der Chirurgie. Bd. 3, S. 494. Wien und Leipzig 1882.
2. Allingham: The diagnosis and treatment of the diseases of the rectum. 5. ed. London 1888.
3. „ Operation on fistula in phthisis. Med. Soc. Lond. 3. März 1890. Ref. Lancet 1890 I, 546.
4. Backhaus: Eine neue Methode zur Heilung der extrasphincter gelegenen Rectalfistel. Sitzber. Ver. niederrh. westf. Chirurgen Ref. Zbl. Chir. 1925, 1087.
5. Baensch: Die Ergebnisse der Röntgentherapie chirurgischer Erkrankungen. Arch. klin. Chir. 135, 567 (1925).
6. Bartholdy: Fistula ani congenita. Arch. klin. Chir. Bd. 66, 956 (1902).
7. Beck E. G. Chicago med. Soc. 1906.
8. „ Stereoscopie radiography as an aid to the surgeon. Surg. etc. Jan. 1911.
9. „ Die Wismutpastenbehandlung der Mastdarmfisteln. Wien. med. Wschr. 1912, 322.
10. Bliss: Fistula — in — ano. China med. J. 39, 916 (1925).
11. Borchardt: Chirurgie des Mastdarms und Afters. Handbuch der praktischen Chirurgie, 6. Aufl., Bd. 3 1929.
12. Braun Heinr: Die örtliche Betäubung, ihre wissenschaftl. Grundlagen und praktische Anwendung. 6. Aufl., Leipzig 1921.
13. Brauns: Anatomie des Menschen. Bd. 2 Berlin: Julius Springer 1924.

14. Capelle: Zur topographischen Diagnostik und chirurgischen Behandlung der Analfistel. Dtsch. Z. Chir. 194, 315, (1926).
15. Chiari: Ueber die analen Divertikel der Rectumschleimhaut und ihre Beziehungen zu den Analfisteln. Wien. med. Ib. 1878, H. 4. 419.
16. Chiricesco: Abcès et fistules de la region ano-rectale. Presse med. 1928, 1238.
17. Chutro: Naturaleza de la fistula del ano. Bol. trab. Soc. Chir. Buenos Aires, 6. Nr. 26 (1922). Ref. Zbl. Chir. 1923, 1633.
18. „ Origin de las fistulas racimosas del ano. 6. Nr. 25 (1922) Ref. Zbl. Chir. 1923 S. 1654.
19. Cirio u. Conforti: Sobre etiopatogenia de las fistulas esentiales del ano Semana med. 1928 II. 140. Ref. Z. O. 45, 396 (1929).
20. Clairmont: Periproktitischer Abscess, fissura und fistula ani. Stich u. Makkas: Fehler und Gefahren bei chirurgischen Operationen. S. 571. Jena: Gustav Fischer, 1923.
21. Cornet: Die Tuberkulose. Wien: Alfred Hölder 1907.
22. Corning: Lehrbuch der topographischen Anatomie. München: J. F. Bergmann 1920.
23. Daniels: Behandlung extrasphincterer Analfisteln. Sitzgsber. Berl. Chir. Ges. Ref. Zbl. Chir. 1926, 2469.
24. Delvaux: Zur operativen Behandlung der kompletten Mastdarmfistel: Ref. Zbl. Chir. 1910. 63.
25. Edwards: On some of the rarer forms or rectal fistulae. Brit. med. J. 1887 I. 1163.
26. „ Fistula in ano. Lancet 1918 I. 673.
27. Elting: The treatment of fistula in ano. Ann. Sur. 56. 744 (1912).
28. Esmarch: Die Krankheiten des Mastdarmes und des Afters. Dtsch. Chir. 48. Stuttgart 1887.
29. Eulenburg: Realencyklopädie.
30. Fansler: The relation ship of ttuberkulosis to fistula in ano. J. Amer. med. Assoc. 85, 671. (1925).
31. Fischer: Ueber die funktionelle Bedeutung des M. levator ani (M. compressor sive sphincter recti) Arch. klin. Chir. 123, 105 (1923).

32. Fitchet: Fistula, an etiologie factor in rectal carcinoma. New England. J. med. 199, 766, (1928).
33. Frey, Emil: Beitrag zur Frage der Entstehung und Behandlung der Fistula ani. Münch. med. Wschr. 1914, 184.
34. Gant: Die Krankheiten des Mastdarmes und des Afters. Münch. 1904.
35. „ Amer. J. Surg. 35, 368 (1921).
36. Gibbs: Fistula, in ano reference to the integrity of the rectum after operation. N. Y. med. J. 1896 I. 378.
37. Göepel: Aussprache Med. Ges. Leipzig 1926.
38. Götz: Kasuistische Beiträge zur Fistula ani. Bruns Beitr. 99, 268 (1916).
39. Gohrbandt — Karger — Bergmann: Analrhagaden, periproktitischer Abszeß, fistula ani. Chirurgische Krankheiten im Kindesalter. S. 510 ff. Berlin: S. Karger 1928.
40. Goldschmidt: Elektrokoagulation bei Mastdarmfisteln. Wien, klin. Wsch. 1924, 672.
41. Greffrath: Kasuistische Beiträge zur Operation von Mastdarmfisteln. Dtsch. Z. Chir. 26. 18 (1887).
42. Gross: Ueber die Häufigkeit der tuberkulösen Mastdarmfisteln. Arch. klin. Chir. 157, 204 (1929).
43. „ Die Mastdarmfistel. Erg. der Chir. und Orth. Bd. 23, 654 (1930).
44. Gurlt: Mastdarmfisteln: Geschichte der Chirurgie. Bd. 3, S. 745 Berlin: August Hirschwald 1898.
45. Hacker: Excision des ungespaltenen Ganges der ischiorektalen Fisteln und primäre Naht behufs Vermeidung der Inkontinenz. Zbl. Chir. 1919, 858.
46. Harnack: Ueber die Ergebnisse der Röntgenbestrahlung der Weichteiltuberkulose an der chir. Universitätsklinik zu Rostock in den Jahren 1919/25. Inaugural-Dissert. 1929 Rostock.
47. Hartmann: Contribution a l'étude de la tuberkulose anale. Rev. de chir. 14 I. (1894).
48. Hauff: Die Fistelbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. Tuberkulose 1926, H. 12, I.

49. Heller: Fistula ani. Schwalbe: Diagnostische und therapeutische Irrtümer und deren Verhütung. H. 9. S. 173. Leipzig: Georg Thieme, 1928.

50. Hochenegg: Die Mastdarmfisteln in Hochenegg'-Payr: Lehrbuch der spez. Chir. 2. Teil, 1918. S. 394.

51. Holfelder: Spezielle Röntgentherapie bei chir. Erkrankungen. Handb. d. Röntgentherapie von Krause. 3. Bd. Leipzig: Georg Thieme, 1928.

52. Holzknecht, Lilienfeld und Pordes: Die radiologische Darstellung der Ursprünge von Fistelgängen mittels einer verbesserten Füllungstechnik. Berl. klin. Wschr. 1916, 417.

53. Hyrtl: Sphincter ani tertius. Handb. der topographischen Anatomie. 7. Aufl. Bd. 2 S. 1621. Wien: Braumüller 1882.

54. Käding: Darmtuberkulose S. 380. Handb. der Röntgentherapie. Krause. 3. Bd. Leipzig: Georg Thieme. 1928.

55. Kappis: Mastdarmfisteln. Allgemeine und spezielle Chirurgie. Diagnostik. S. 497. Urban u. Schwarzenberg 1924.

56. Kirchmayr: Zur Operation der Mastdarmfistel. Zbl. Chir. 1923, 993.

57. Kleinschmidt: Der periproktische Abszeß und die Mastdarmfisteln. Chir. Operationslehre: Berlin: Julius Springer 1927.

58. „ Die Operation der außerhalb des Sph. gelegenen Mastdarmfistel. Der Chirurg 1929, 1257.

59. Knorr und Friedrich: Der Nachweis der Tuberkelbazillen bei chir. Tbc. Münch. med. Wschr. 1923, 173.

60. König, Fritz: Ueber Einstülpungsmethoden bei der Operation der Fistula colli congenita und die gelegentliche Anwendung bei einer Mastdarmf. Arch. klin. Chir. 70, 1008 (1903).

61. v. Kozuchowski: Statistisch kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Fistula ani. Inaug.-Diss. Dorpat 1886.

62. Krecke: Mastdarmfistel. Beitr. zur prakt. Chir. Bd. 2 S. 827. München: 1929.

63. Lachmann: Klin. Beiträge zur Kenntnis der Tuberkelbazillen. Dtsch. med. Wschr. 1884, 196.
64. Laewen: Ueber die äußeren Fisteln bei angeborener Atresia ani usw. Bruns Beiträge 48, 444 (1906).
65. „ Sphincter ani (Tonusmessungen) Ausspr. Verh. dtsch. Ges. Chir. 1928, 199.
66. Lange: Komplette Excision of fistula in ano. (Amer. Med. News 1886, 189).
67. Lanz: Darmkrankheiten. S. 616 ff. Wullstein-Küttner Jena: Gustav Fischer 1923.
68. Matti: Experimentell chirurgischer Beitrag zur Lehre vom Mechanismus der Analsphincteren. Dtsch. Z. Chir. 101, 70 (1909).
69. Meisel: Ueber Analfisteln mit epithelialer Auskleidung. Bruns Beitr. 28, 293 (1900).
70. Melchior: Beitrag zur Pathologie und Therapie der Fistula ani. Bruns Beitr. 70, 745 (1910).
71. „ Ueber die Rolle der Tuberkulose als Ursache der Mastdarmfisteln. Berl. klin. Wschr. 1917, 621.
72. „ Wirkung der einmaligen Durchtrennung des Afterschließmuskels. Bruns Beitr. 104, 436, (1917).
73. „ Ueber die Gefahren der forcierten Dehnung des Sphincter ani. Münch. med. Wschr. 1910, 1989.
74. Melzner: Die Sphincterdehnung, Bruns Beitr. 145, 249 (1928).
75. Moskowicz: Ueber Periproktitis und Fistula ani. Arch. klin. Chir. 114, 107, (1920).
76. Mummery: Operation and after treatment of fistula in ano. Lancet 185, 72. (1913).
77. Nordmann: Die Fistula ani. Prakt. d. Chir. Wien und Berlin: Urban & Schwarzenberg, 1925.
78. Payr: Mastdarmerkrankungen. Encyklopädie der prakt. Medizin. S. 21, Wien 1906.
79. „ Sphincter ani. Ausspr. Verh. dtsch. Ges. Chir. 1928, 202.
80. Peiser: Beiträge zur Pathogenese und Therapie der Periproktitis und der Mastdarmfistel. Bruns Beitr. 142, 272. (1928).

81. Pels-Leusden: Chirurgische Operationslehre. 4. Aufl.
82. Quenu und Hartmann: Chirurgie du rectum, V. Fistules ano rectales. I. S. 157. Paris: Steinheil 1895.
83. Quervain, de: Mastdarm- und Afterfisteln. Spezielle chir. Diagnostik. 8. Aufl. 1922 S. 506 Leipzig: Vogel.
84. Rahm: Röntgentherapie der Chirurgen. Neue dtsch. Chir. 37. Stuttgart: Ferdinand Enke, 1928.
85. Rauber-Kopsch: Lehrbuch der Anatomie des Menschen.
86. Rickmann: Zur Entstehung und Behandlung der Mastdarmfisteln. Klin. Wschr. 1922, 1208.
87. Ritter: Zur operativen Behandlung von Mastdarmfisteln, die oberhalb des Sphincters in den Darm münden. Berl. klin. Wschr. 1919. 841.
88. Rotter: Chirurgie des Mastdarmes und Afters. Handb. der prakt. Chir. 4. Aufl. 1913. S. 761.
89. Ruben: Diagnose und Therapie der Mastdarmfisteln. Festschrift zu Prof. Israels 60. Geburtstag.
90. Schmieden: Sphincterplastik am Darm. Erg. Chir. 4, 613 (1912).
91. Schnitzler: Mastdarmfistel (Aus Walter Marle) Lexikon der Ges. Therapie. S. 1041.
92. Schuchardt: Die tuberkulöse Mastdarmfistel. Volkmann Vorträge 92. S. 296 (1887).
93. Sendler: Vorschlag zur Behandlung der Fistula recti und des periproktitischen Abszesses. Dtsch. med. Wschr. 1880, 282.
94. Smith: Ueber den unmittelbaren Verschluß und die schnelle Heilung von Mastdarmfisteln. New York. Med. rec. 1886.
95. Stemmler: Zur Operation der Mastdarmfisteln. Dtsch. med. Wschr. 1919, 765.
96. Sternberg: Behandlung der Mastdarmfistel. Zbl. Ther. 1903, Nr. 3 u. 4.
97. Thoss: Ueber die Ursache der Mastdarmfistel. Münch. med. Wschr. 1920, 1440.
98. Tillmanns: Mastdarmfisteln, Lehrbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie. Bd. 2 Teil 2 S. 259 Leipzig 1911.

99. Volkmann: Beiträge zur Chirurgie 1885.
100. „ Chirurgische Erfahrungen über Tuberkulose. 14. Chir. Kongr. 1885.
101. Walter, H.: Zu v. Hackers Aufsatz: Excision des ungespaltenen Ganges usw. Zbl. für Chir. 1919, 995.
102. Willrich: Heilung einer langwierigen Mastdarmfistel durch Saugbehandlung. Berl. klin. Wschr. 1919, 521.
103. Zuckerkandl und Seifert: Operation der Mastdarmfistel. Chir. Operationslehre. Lehmanns med. Lehrbuch. Bd. 7, S. 332, 1924.

LEBENSLAUF.

Als Sohn des Gast- und Landwirtes Josef Leifert und seiner Ehefrau Karoline geb. Humpert, wurde ich am 5. November 1902 zu Berlingsen Krs. Soest, Westf. geboren. Ich besuchte die Volksschule zu Körbecke, Krs. Soest und dann das Gymnasium zu Werl, Krs. Soest, an dem ich Ostern 1923 die Reifeprüfung bestand.

Meine medizinischen Studiensemester verbrachte ich an den Universitäten München und Münster, wo ich Ostern 1926 das Physikum, weiterhin in Wien und Berlin, wo ich Ende des Wintersemesters 1928/29 die Staatsprüfung bestand.

Als Praktikant war ich tätig an der Poliklinik für innere Krankheiten. Berlin, Karlstraße, (Leiter Professor Dr. Max Michaelis), dann am Dreifaltigkeitshospital zu Lippstadt Westf. (Chefarzt Dr. Deutsch), woselbst ich zur Zeit als Assistent beschäftigt bin.

Buchdruckerei G. Thiele, Lippstadt